

## 韓国釜山市の斜面居住地における外部環境に関する基礎的研究 —居住環境改善事業の事例研究—

金 殊男\* 呉 允杓\*\* 崔 昌煥\*\* 本多 義明\*\*\*

### A Study on the Actual Condition of the External Environment of the Residential Site on the Slope in Pusan, Korea —A Case Study on Improvement of the Residential Environment—

Soo-Nam KIM\*, Yun-Pyo OH\*\*, Chang-Hoan CHOI\*\* and Yoshiaki HONDA\*\*\*

(Received August 1, 2001)

This basic purpose of this article is to clarify the problem of the external environment of the residence on the slope in Pusan, Korea. In the study, 4 areas that Improvement of the residential environment has worked out on the slope are surveyed. It is focused the actual condition of the external environment of the residence on the slope after Improvement of the residential environment. The results are as follows. Firstly, It is needed that the scale of the lot of Improvement of the residential environment should be expanded to protect re-slum. Secondly the different details of design codes of the each area should be set up to improve the sight of the residence. Finally, the management of the regulations should be flexible by the characteristics of the areas.

**Key Words :** Korea, External Environment, Residence on the Slope, Improvement of the Residential Environment

#### 1. はじめに

山地が全体の75%以上を占めている釜山市の都市開発は平地の場合、土地の合理的な高度利用という目的のもとで主に商業、業務機能等の用途で計画されてきた。その結果、居住地はその殆んどが山地の斜面地に追い出されるようになった。特に、継続的な人口の増加と住居限界密度の超過による過密集積は斜面地の居住環境をさらに粗悪な環境へと変化させて、居住地が人間の定住空間としての機能性と美しさを失っていく傾向を見せつつある。このような環境の背景には、都市内の斜面地の開発が宅地としての必要性のみに執着し

た結果、斜面地の環境的な潜在力と斜面居住地との調和の重要性を度外視し、ただ住宅問題を量的な次元で解決しようという住宅政策の結果である。

そこで、本研究は釜山市の斜面居住地の外部居住環境に関する実態と地域住民に対するアンケート調査を行い、物理的環境を調査した。また、その問題意識と問題点を基本とした斜面地における居住地の生活環境と景観の質的な向上及び快適な都市環境の向上のための居住環境改善事業の改善方案を提案することが目的である。

#### 2. 研究の方法

本研究はまず、釜山広域市内の斜面斜面居住地域において居住地の景観、建物の層高及び隣棟間隔と外部空間を対象とする。住宅形式の場合は対象地内は主に単独住宅と連立住宅の2つのタイプであり、高層マンションの場合はその例が少なく研究の目的とする対象と異なるため除外した。

\* 大学院工学研究科システム設計工学専攻

\*\* 韓国東亜大学都市造景学部

\*\*\* 工学部建築建設工学科

\* System Design Engineering Course, Graduate School of Engineering

\*\* Dept. of Planning and Landscape, Dong-A Univ.

\*\*\* Dept. of Architecture and Civil Engineering

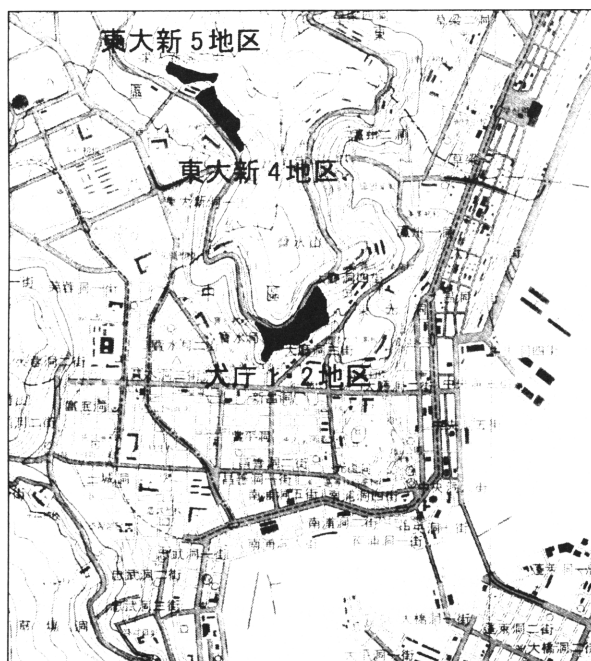


図1 対象地域の位置図

表1 大庁1,2地区の標高

標高	30m ～40m	40m ～50m	50m ～60m	60m ～80m	80m ～100m	合計
面積(m <sup>2</sup> )	1,338	2,792	3,289	7,500	27,212	12,131
構成比(%)	3.2	6.5	7.8	17.8	64.7	100

表2 東大新4,5地区の標高

	標高	100m 未満	100m ～ 110m	110m ～ 120m	120m ～ 130m	130m 以上	合計
東大新 4地区	面積(m <sup>2</sup> )	8,440	5,850	4,921	—	—	19,611
	構成比(%)	45	29.8	25.1	—	—	100
東大新 5地区	面積(m <sup>2</sup> )	—	—	1,967	3,531	4,181	9,679
	構成比(%)	—	—	20.3	36.5	43.2	100

表3 対象地区の傾斜

	傾斜	30% 未満	30% ～40%	40% 以上	合計
大庁 1,2地区	面積(m <sup>2</sup> )	12,147	29,983	—	42,131
	構成比(%)	28.8	71.2	—	100
東大新 4地区	面積(m <sup>2</sup> )	—	3,360	16,251	19,611
	構成比(%)	—	17.1	82.9	100
東大新 5地区	面積(m <sup>2</sup> )	—	2,858	6,826	9,679
	構成比(%)	—	29.5	70.5	100

また、外部環境の評価・適応基準の決定は関連文献を参考に行った。対象地区の実態分析は主な斜面地の居住地の中から「居住環境改善事業」<sup>1)</sup>が大部分を占める斜面地の居住地域を4つ選定して居住者を対象として居住環境に関するアンケート調査を行った。また、その分析結果に基づき対象地区の物理的な実態と問題点を把握して今後、斜面地における望ましい外部居住環境の造成の改善方を提案した。

### 3. 調査の概要

調査対象地は、釜山広域市の旧都心地周辺の斜面地に位置している居住地域の中から「居住環境改善事業地区」として選定され、住宅改良を行った図1の大庁1,2地区と東大新4,5地区とした。このような居住環境改善事業地区は、全体面積が約5.32km<sup>2</sup>であり、釜山広域市の全体居住地域面積(105.71km<sup>2</sup>)の約5%を占めている。これらの斜面居住地域は、都市環境及び景観に及ぼす影響が深刻な実情に直面している。表1及び表2は、対象地区の標高を表3は勾配を示している。それからみると、全体の64%が80m以上の標高に立地し、82%が30%以上の勾配を持っていることがわかる。

一方、アンケート調査は、1999年9月23日から26日まで4日間にかけて4名の調査員が調査対象世帯を直接訪問して調査を行った。調査対象者は、世帯主を原則としたが、不在時にはその世帯を代表できる成人が世帯主のかわりに質問に応じてもらった。アンケート調査を実施した世帯は大庁1,2地区の46世帯と東大新4,5地区の78世帯を合わせて124世帯であり100%の有効回答率を得た。また、4つの対象地の中、東大新洞4地区に対してその居住地域の生活環境と景観の物理的な環境に対する現地調査を行った。

### 4. 斜面地の居住環境に関する意識

#### 4.1 住宅・建物の外観の満足度

斜面地における居住地の場合は、地形的な特性上大部分の建物や構造物で視覚上に不安定な問題点があり、都市景観上にもその形態が多くの影響を与える特徴も持っている。

居住者を対象とした建物の外形の構成要素に対する満足度を調査した結果は、建物の外観の色彩、質感、層高、屋根の形態等の順で図2のようにまとめられた。全ての項目の中、いずれも満足度3以下である結果は斜面居住地景観の問題点をよく反映している。特に屋根の外観が2.79であり、最も不満が多いことがわかる。

#### 4.2 建物の層高と隣棟間隔による居住環境の満足度

現在の斜面居住地の住宅や建物の層高と隣棟間隔は、その過密狭小の住宅群である地域的特性を考慮して過小敷地の建築規制を緩和して住宅改良ができるように居住環境改善の条例による建築法特例の条項を適用している。ここで、居住環境改善事業が行われた斜面住宅地の建物の層高と隣棟間隔に関する住民の満足度を

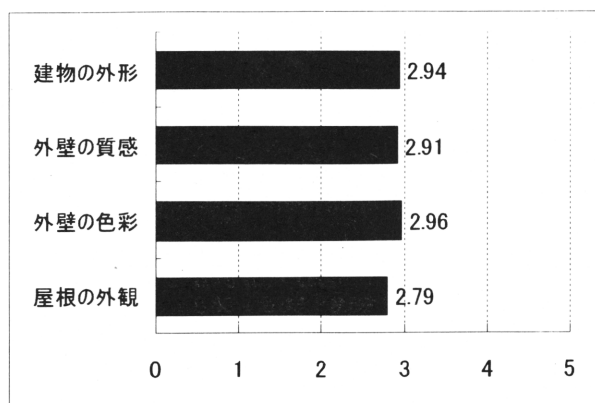


図2 建物の外観の満足度

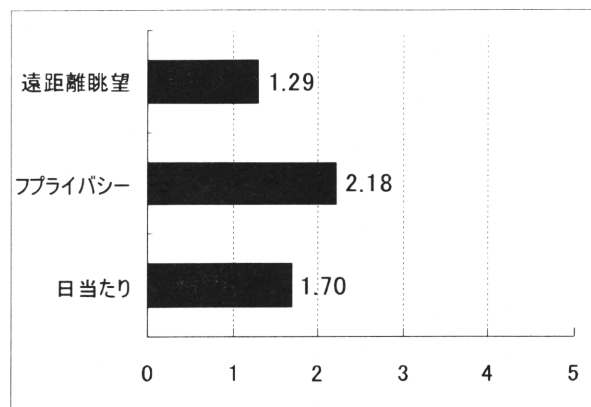


図3 建物の層高と隣棟間隔による環境の満足度

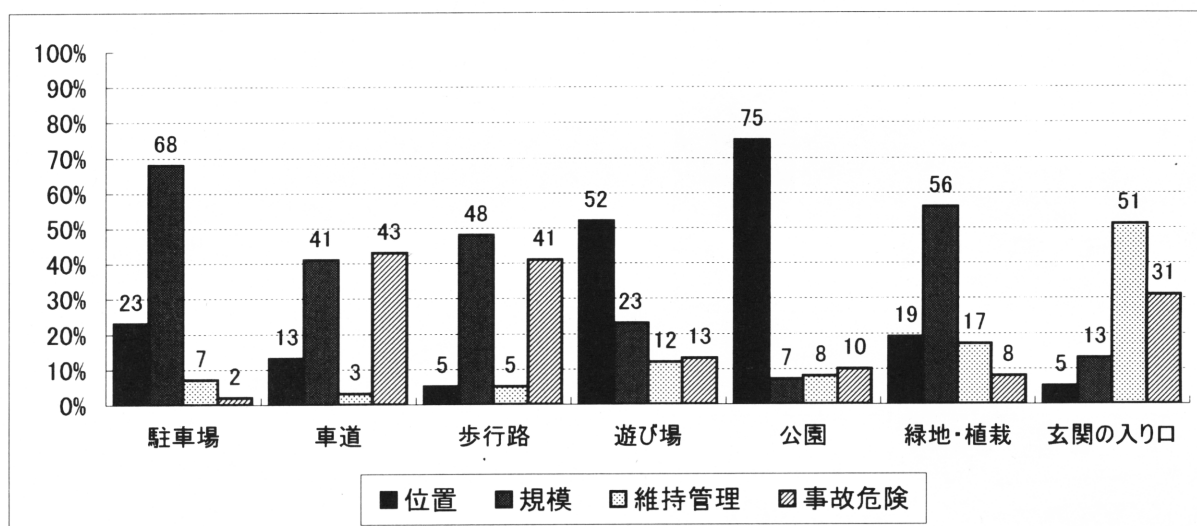


図4 外部居住環境に対する不満

調査してみた。図3の結果を見ると斜面住宅地として最大の長所といえる遠距離眺望、プライバシーと日当たりの満足度がいずれも3以下である。特に遠距離眺望の満足度が1.29となっており最も不満が多い。また日当たりも1.70となっており不満が多いことがわかる。これらから住宅供給のための居住環境改善事業による隣棟間隔及び道路幅の狭小等により日照権、プライバシーの侵害、遠距離眺望に対して非常に不満であることがわかった。

#### 4.3 外部空間に対する満足度

図4から斜面地の外部居住環境の要素に関する地域住民の不満内容を見ると、歩行路、車道、駐車場等の基盤施設の整備が一番大きい不満要素であることがわかる。また、現在の居住地の中に緑地・植栽・公園・遊び場等のオープンスペースに対しても住民の過半数以上が強い不満を持っていることが分かる。

それらを具体的にみると、まず駐車場に関しては、その規模に対する不満が68%と最も多い。車道はその規模と事故危険に関する不満がそれぞれ41%、43%となっており、歩行者路に関してもその規模と事故危険

が48%、41%となって不満が多いことがわかる。また、遊び場と公園はその位置に対する不満が52%、75%で最も多い。緑地はその規模に関する不満が56%でもっとも多い。最後に玄関入り口に関しては維持管理の不満が51%と最も多い。

以上より、居住環境事業が行った斜面居住地域にもかかわらず、住宅と建物の外観と層高隣棟間隔による生活環境要素に対する満足度はいずれも普通である満足度3以下となっており、これらに対する住民の不満が多いことがわかった。また、居住地の外部環境要素に対しては、それぞれの項目によって異なった不満がみられた。これは量的な住宅供給だけに執着した結果、居住地の基盤施設の設置のための十分な公共用地の確保が度外視された結果だと考えられる。

#### 5. 居住環境の問題点と改善方案

ここでは、居住環境改善事業で行った斜面居住地域の実際の外部環境を分析してみた。そのために4つの対象地の中、東大新4地区を対象地として選定し、調査と分析は①住宅・建物の外観、②外壁の色彩及び質

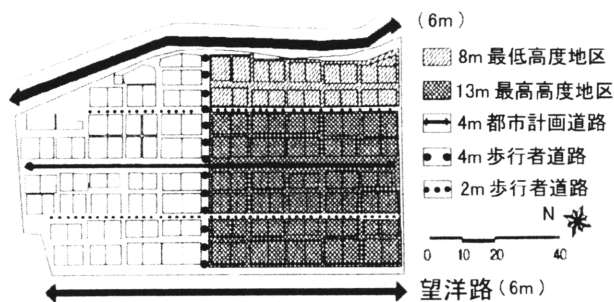


図5 東大新4地区の土地利用現況

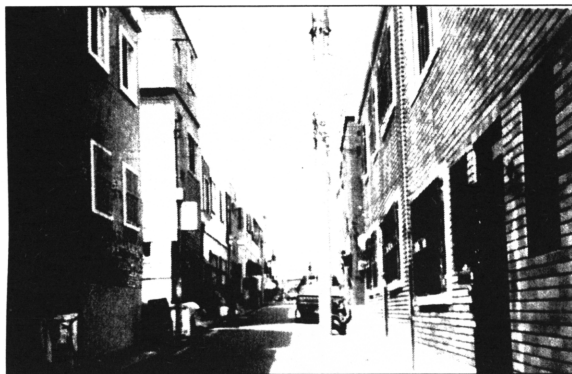


写真1 地区内の道路とその周辺



写真2 主な歩行者路である階段

感、③屋根の外形、④建物の層高及び隣棟間隔、⑤外部空間に分けて行われた。その結果は次の通りである。

### 5.1 住宅・建物の外観

本対象地の場合、写真1に示されているように、平面と立面が道路を面している基本的な組合である一般形が殆んどである。即ち、建築物の前面は窓が繰り返されており、非個性的である。また、大きさと形態が違って一体感がない。特に、開口部は高さや形態の調和がなく視覚的にもよくない。従って、壁面率と開口部の大きさ及び位置の基準を設定することが望ましいと考えられる。

### 5.2 外壁の色彩及び質感

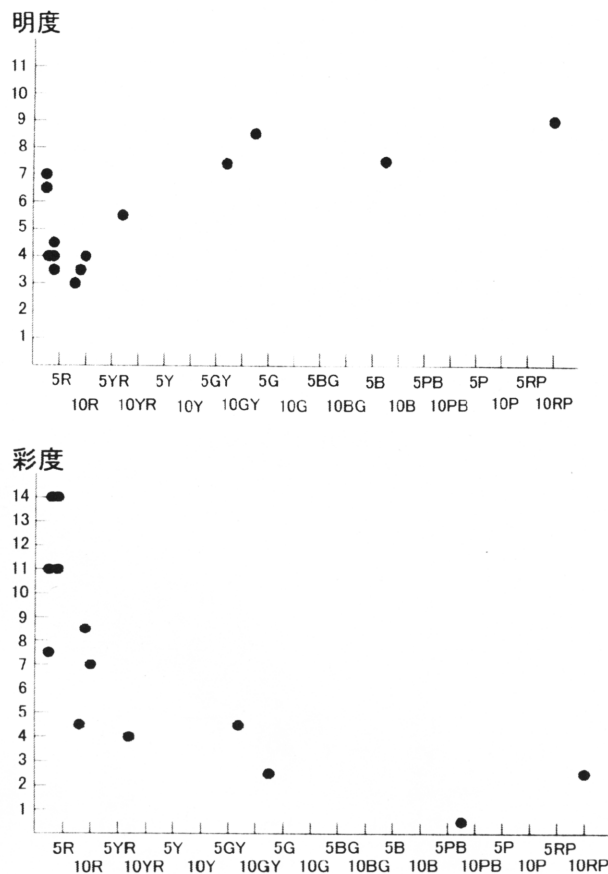


図6 望洋路周辺における建物色彩の明度と彩度

図6に示すように一般的に、居住地の場合、中・低明度(5R以下)、低彩度(4R以下)の暖色系と無彩色が基本である。しかし、メンデル表色系<sup>2)</sup>から分析されたその結果を見ると色合いが5Rを中心として寒色系になっている。特に明度は3~9、彩度は4~14まで分布されているのがわかる。これは色彩に対する計画や規制が適用されていない結果だと考えられる。

一方、外壁の材質は、大部分外装用のタイルを使っている。これは、外装の材料として色や質感に選択幅が広く、よく使われている材料である。従って、外壁材料の色や質感を選択する場合、居住地の雰囲気やイメージを考慮する必要がある。

### 5.3 屋根の外形

対象地の場合、平坦の屋根が57%、眉屋根41%が大部分であり、原色の水槽と建築資材がそのまま露出されているため視覚的にストレス要因の一つになっている。

表4 屋根の形態

区分	平坦屋根	眉屋根	切妻屋根
構成比 (%)	84 (57%)	61 (41%)	3 (2%)



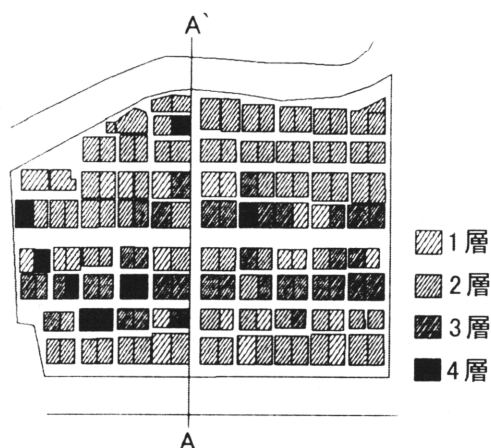


図7 建物の層数分布

これを改善するためには、各種の形の屋根よりは斜面の屋根を使い、斜面角と体感を保つ色彩を使うように誘導する必要があると考えられる。また、屋上構造物の設置基準を新しく設定すべきである。

#### 5.4 建物の層高及び隣棟間隔

図7は対象地区の建物の層高分布を示したものである。図8で示された対象地区の層高は、隣接の動線に接している床面を基準としたものである。また、網線は眺望可能な層高を表している。これによると2階以下の場合、前面建物の層高により十分な眺望と日照を確保できない戸が多くないことが分かる。

表5 対象地の層数分布

層数	1	2	3	4	合計
棟数	25	76	37	8	146
(%)	(17)	(52)	(25)	(6)	(100)

これは、表6で示されているように対象地区が一般建築法特例条項の適用を受けている事業地区であり、さらに開発様式は平地のような単位建物開発方式が大きいことが原因である。そのため、特に住宅や建物の高さによる日当たり、眺望、プライバシーの侵害が多く起こっている。

従って、斜面居住地の場合、一律的な規制よりは地形的な特性と建物の形態、居住類型、敷地、地域等により相異に適用する胆力的な規制の運用が必要である。

#### 5.5 外部空間

居住概念での外部空間はもう一つの生活空間である。以下では居住環境改善の事業居住地での外部環境要素の問題点を制度及び一般な基準と比較しながら把握しその改善方案を提案する。

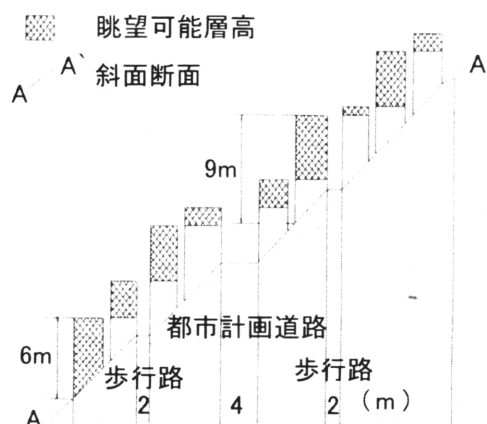
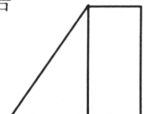



図8 建物の層高及び隣棟間隔

表6 関連法規の比較

区分	一般建築法	緩和内容
建蔽率	・6/10 以内	・8/10～9/10 以内
最小敷地面積	・60m <sup>2</sup>	・20m <sup>2</sup>
建築線の指定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・4m 未満の道路に接した場合、道路の中心線から2m 後退した線</li> <li>・隣接敷地の境界線から0.5m 以上離隔</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・4m 未満の道路に接した場合、道路の中心線から1m 後退した線</li> <li>・隣接敷地の境界線から0.3m 以上離隔</li> </ul>
高さの制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全面道路の反対側の境界線まで水平距離の1.5 倍</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全面道路の反対側の境界線まで水平距離の2.5 倍</li> </ul> 

##### 5.5.1 出入り口

対象地内の玄関出入り口の前の大部分が歩行路や車道に直接、接しており事故の危険性さえ持っている。それを解決するためには居住の1次空間としての機能と識別性を与えるべきである。

##### 5.5.2 緑地植栽

対象地の場合、規制上の造景面積<sup>3)</sup>に対する適用事項がない状況である。そのため、斜面居住地でも必要な最小の緑地面積を確保できるように「法的認定造景面積」<sup>4)</sup>等のような制度の導入が必要である。

##### 5.5.3 遊び場及び公園

本対象地の場合、約1km 離れて山頂に位置している大庁公園が遊び場と公園の役割を果たしているが、そのアクセスがかなり不便のため、実際は利用されていない。さらに、制度的に遊び場や公園の確保が難しく

て現実的には階段や歩行通路で遊んでいる。そのため、対象地の場合にも世帯当たりの遊び場及び公園面積を基準<sup>5)</sup>として設け、居住地内に必要な遊び場及び公園の最小の面積を確保すべきである。

#### 5.5.4 歩行路

主な歩行路は、階段の傾斜路と等高線に平行な歩行路である。しかし、画一的及び区画的な設計による勾配の高さにより普通の人さえ相当なエネルギーを必要とする状況である。これらを解決するためには、歩行動作やエネルギー消費、通行率等を考慮した人間的なスケールを反映して設計することが望ましい。表7に示しているように一般的な人間スケールを考慮した上計画すべきである。

表7 歩行路と階段の現況と設計スケールの比較

区分	傾斜 (%)	階段高 (cm)	階段幅 (cm)	歩行者 路幅(cm)
現況	42~43	20~24	28~43	190~235
設計	30~35	15~16	30~32	240以上

#### 5.5.5 車道及び駐車場

原則的に居住地内において車両の通行を抑制することが望ましいが、大部分の斜面居住地域には車両が主な戸の出入り口まで接近しており、居住者の道路上におけるコミュニティの活動を妨害している。そのため、歩行専用通路や歩車混用道路を指定し、斜面に見合う駐車場と道路の類型と面積基準<sup>6)</sup>を設定する必要がある。

#### 6. おわり

以上の研究分析を通じて今後さらに要求される釜山市斜面居住地の居住環境改善事業は次のとおりである。

- ① 最小敷地規模の限度を20㎡まで許容しており、今後、再スラム化の可能性が高い。そのため、事業地区の規模と筆地規模を拡大し、開発利益還収装置を作る等の都市計画と連携して事業を追求すべきである。
- ② 居住地の景観を制御できる景観条例と住民の協議を通じた地区別のデザインコード及び建築コントロールを積極的に誘導すべきである。
- ③ 一律的な規制よりは、地形的な特性と建築物の形態、居住形態、階層、敷地条件、地域等により相異に適用できる胆力的な制度の運用が必要である、

#### 【注】

- [1] 1989年4月に「都市低所得住民の居庄環境の改善のための臨時措置法」と同法施行令及び各自自治体が制定する条例1に基づいて試行されている。釜山市は1990年度に最初に13ヶ地区が指定されて試行され、1998年6月末まで132個所の対象地域の中から110ヶ地区が指定されている。これらは現地改良方式(72)、共同住宅方式(38)が各々65%、35%として前者が主となっている。
- [2] メンデル表色系は色相、明度、彩度の3つの属性によって色を数値化するシステムである。
- [3] 共同住宅を建設する時、その団地の3/10の面積の緑地を確保する(住宅建設基準等に関する規定第29条)。
- [4] 造景対象地ではない空地であるが、地表面から2m未満の屋外の造景面積の場合、法的な認定面積は全体面積にして地表面から高さ2m以上の屋外部分の温室として専用される部分の造景面積とフィロティ等の空中通行のために専用される部分の造景面積は、敷地の造景面積基準の1/3を算入する。中心商業地域、一般商業地域の建築物は敷地の造景面積基準の1/2を算入したものを法的な認定面積とする。この場合、複合建築物の屋上部分の造景面積は敷地の造景面積基準の1/3を算入したものを法的な認定面積とする。(建築条例作成要令11条)
- [5] 50世帯以上の住宅を建設する住宅団地では遊び場を設置する。100世帯未満の住宅団地は世帯3㎡、100世帯以上の住区団地は300㎡を基準として世帯ごとに1㎡を加えた面積とする(住宅建設基準等に関する規定第48条)
- [6] 一般居住地域における駐車場の設置基準(台数/㎡)は本対象地のように世帯面積が60㎡~85㎡の場合、ソウルは1台/85㎡、広域市及び首都圏内の市地域は1台/100㎡、地方の市地域と首都圏内の邑と面は1台/115㎡、その他の地域は1台/135㎡を基準とされている(住宅建設基準等に関する規定第27条の①駐車場設置基準)。

#### 【参考文献】

- [1] 地方化時代の都市建興、朴哲秀、世道社、1997
- [2] 斜面地における住宅設計、張成株、精進社、1997
- [3] 釜山市における住宅政策の基本計画の性格と課題、釜山発展研究院、1996
- [4] 丘陵地における住居団地の開発、韓国土地開発公社、1998
- [5] A Pattern Language, Christopher Alexander, OXFORD UNIVERSITY PRESS, 1997